

Презентация к уроку «Научное познание» 10 класс профильный уровень

Автор:

Учитель истории и обществознания МАОУ
«СОШ № 76» г. Пермь

Блинова Олеся Викторовна

Найдите лишнее высказывание

- «Не рой яму другому – сам в нее попадешь»
- «Пришельцы с других планет живут среди нас»
- «Каждый человек обладает определенным набором генов – носителей наследственности»
- «Каждый человек стремится к материальному достатку»
- «У каждого человека есть своя аура»

Научное познание



phillipmartin.info

Особенности познания

научного

**Прочитайте пункт «Особенности
научного знания» на стр. 248 и
выпишите особенности**



Особенности научного познания

- Получение нового для человечества знания
- Объективность получаемого знания
- Использование специальных методов познавательной деятельности
- Воспроизводимость полученного результата в одних и тех же условиях, проверяемость знания
- Рациональность (непротиворечивость, доказательность, системность)
- Развитость понятийного аппарата (терминология)
- Универсальность.

Докажите, что закон сохранения массы вещества относится к научному знанию

Масса веществ, вступивших в химическую реакцию, равна массе веществ, образовавшихся в результате реакции



Научное познание

Вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о природе, человеке и обществе.

«Наука как знание существует само по себе – «знание ради знания» – это миф или реальность?

2 уровня научного знания

Эмпирическое познание –	Теоретическое познание -
Главная задача -	Главная задача -
Форма получаемого знания :	Форма получаемого знания :
Пример :	Пример :
Методы:	Методы:

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Теоретическое познание -

Главная задача -

Главная задача -

Форма получаемого знания :

Форма получаемого знания :

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Теоретическое познание -

Главная задача -

описание предметов и явлений, накопление знаний.

Главная задача -

Форма получаемого знания :

Форма получаемого знания :

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Теоретическое познание -

Главная задача -

описание предметов и явлений, накопление знаний.

Главная задача -

Форма получаемого знания :

- Научный факт
- Эмпирический закон

Форма получаемого знания :

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Теоретическое познание –

процесс выявления законов и создание научных теорий; сущностное опосредованное познание; имеет дело с идеальными объектами.

Главная задача –

описание предметов и явлений, накопление знаний.

Главная задача –

Форма получаемого знания :

- Научный факт
- Эмпирический закон

Форма получаемого знания :

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Теоретическое познание –

процесс выявления законов и создание научных теорий; сущностное опосредованное познание; имеет дело с идеальными объектами.

Главная задача –

описание предметов и явлений, накопление знаний.

Главная задача –

объяснение изучаемых явлений.

Форма получаемого знания :

- Научный факт
- Эмпирический закон

Форма получаемого знания :

Эмпирическое познание –

процесс накопления и фиксация опытных данных; исследование реально существующих, чувственно воспринимаемых объектов.

Главная задача -

описание предметов и явлений, накопление знаний.

Форма получаемого знания :

- Научный факт
- Эмпирический закон

Теоретическое познание -

процесс выявления законов и создание научных теорий; сущностное опосредованное познание; имеет дело с идеальными объектами.

Главная задача –

объяснение изучаемых явлений.

Форма получаемого знания :

- Гипотеза
- Закон
- Теория

Методы эмпирического познания	Методы теоретического познания

Методы эмпирического познания

Методы теоретического познания

Наблюдение – целенаправленное изучение отдельных предметов и явлений, в ходе которого происходит получение знания о внешних свойствах и признаках изучаемого объекта

Измерение - сравнение объектов по каким-либо общим свойствам и сторонам.

Описание – фиксация сведений об объектах с помощью средств языка.

Эксперимент – наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях

Методы эмпирического познания

Наблюдение – целенаправленное изучение отдельных предметов и явлений, в ходе которого происходит получение знания о внешних свойствах и признаках изучаемого объекта

Измерение - сравнение объектов по каким-либо общим свойствам и сторонам.

Описание – фиксация сведений об объектах с помощью средств языка.

Эксперимент – наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях

Методы теоретического познания

Гипотеза – научное предположение, нуждающееся в проверке.

Теория – целостное отображение закономерных и существенных связей определенной области действительности

Моделирование – воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте (модели), специально созданной для их изучения.

Анализ –
Синтез –
Индукция –
Дедукция –
Аналогия -

СХЕМА НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

НАБЛЮДЕНИЯ



ОБОБЩЕНИЯ



ГИПОТЕЗЫ



ОПЫТЫ



ТЕОРИИ, ЗАКОНЫ

● Текст “О законе всемирного тяготения” (О каких методах идет речь?)

● “Повседневные наблюдения убеждают нас в том, что все тела притягиваются к Земле. Но тела притягиваются не только к Земле, но и друг к другу. В этом можно убедиться на следующем опыте. (Далее идет описание эксперимента.)

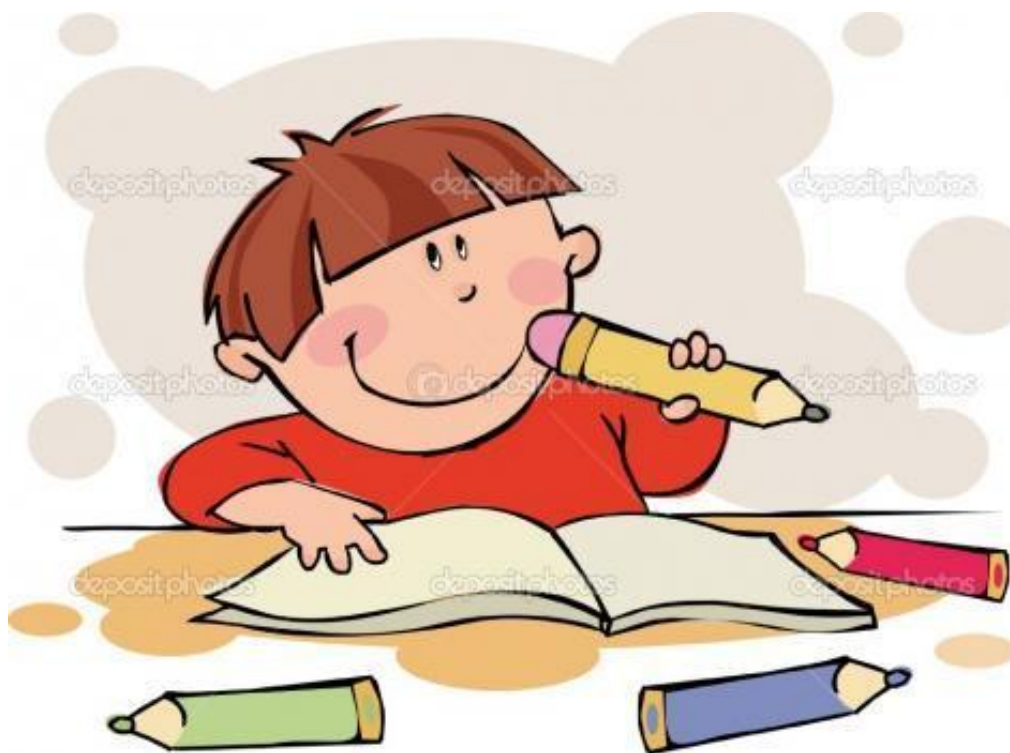
● В 1667 г., анализируя материалы астрономических наблюдений, Ньютон применил сформулированные им законы динамики к движению Луны. Ему было известно, что Луна обращается вокруг Земли почти по круговой орбите. Но движение по круговой орбите возможно только тогда, когда на тело действует какая-то сила, сообщающая ему центростремительное ускорение... Ньютон высказал предположение, что этой силой является сила взаимного притяжения Луны и Земли. Произведя необходимые расчеты, он пришел к выводу, что силу взаимного притяжения Луны и Земли можно вычислить по формуле (приводится формула)...

● Ньютон не остановился на этом, а предположил, что по полученной им формуле можно рассчитать силу притяжения любых тел, если их размеры малы по сравнению с расстоянием между ними. Поэтому открытый им закон получил название закона всемирного тяготения...

● Два тела (рассматриваемые как материальные точки) притягиваются друг к другу по прямой, их соединяющей, с силами, прямо пропорциональными произведению их масс и обратно пропорциональными квадрату расстояния между ними”.

Домашнее задание

стр. 248 – 252 читать, учить понятия.



Список использованной литературы

- 1. Право. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений: профильный уровень / Л.Н. Боголюбов, Е.А. Лукашева, А.И.Матвеев и др. М.: Просвещение, 2012.
- 2. Обществознание. Полный справочник для подготовки к ЕГЭ. Баранов П.А., Воронцов А.В., Шевченко С.В. М.: 2009.
- Картинка 1 (слайд 3) // <http://szokshop.nazwa.pl/ad/science-safety-equipment>
- Изображение пера // <http://islam-book.3dn.ru/blog/pero/2014-01-30-28>
- Картинка 3 (слайд 6) // http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0&img_url=http%3A%2F%2Fka.liningrad.er.ru%2Fmedia%2Fuserdata%2Fnews%2F2011%2F10%2F26%2F7ddb5d8aae7cfd4cdc0be666b49c8d83.jpg&pos=3&rpt=simage&lr=50&noreask=1&source=wiz
- Картинка 4 (слайд 20) // http://ljrate.ru/profile/posts/all_mirchar/20129